



2019

RAPORT DE AUDIT ENERGETIC

**Sistemul de alimentare cu apă și canalizare
în orașele Edineț și Cupcini**

Beneficiar:

ESCO-VOLTAJ SRL

Tel.: +373 22 53 13 40

Elaborat de:

SRL „ACGV ENERGOEXPERT SERVICE”

Tel.: +373 22 99 29 98

Tel.: +373 79 66 01 89

CUPRINS

INFORMAȚII GENERALE	2
ADNOTAȚIE	3
1. CONSIDERAȚII GENERALE	4
1.1. Informații generale	4
1.2. Aria de prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare	6
1.3. Obiectivul și domeniul de aplicare a proiectului.....	9
2. ASPECTE TEHNICE – SITUAȚIA ACTUALĂ	12
2.1 Informații generale sistem de alimentare cu apă.....	12
2.2.1 Stația de pompare SP-1 sat. Corpaci (lacul de acumulare Racovăț).....	14
2.1.2 Stația de tratare și de pompare a apei SP-2 sat. Bădragii Vechi.....	23
2.1.3 Stația de pompare a apei SP-2A sat. Brânzeni.....	33
2.1.4 Stația de pompare a apei SP-3 sat. Zăbriceni.....	39
2.1.5 Stația de pompare a apei SP-4 or. Edineț.....	45
2.1.6 Stația de pompare a apei SP-5 or. Edineț.....	53
2.2 Informații generale sistem de canalizare din orașul Edineț	56
2.2.1 Stația principală de pompare a apelor uzate SPPAU-1 or. Edineț.....	58
2.2.2 Stația de pompare a apelor uzate SPAU-2 or. Edineț.....	64
2.2.3 Stația de pompare a apelor uzate SPAU-3 or. Edineț.....	70
2.3 Informații generale sistem de canalizare din orașul Cupcini.....	74
2.3.1 Stația principală de pompare a apelor uzate SPPAU-2 or. Cupcini.....	75
2.3.2 Stația de pompare a apelor uzate SPAU-1 or. Cupcini	80
2.3.3 Stația de pompare a apelor uzate SPAU-1A or. Cupcini	84
3. BILANȚUL DEBITULUI DE APĂ	88
3.1 Bilanțul debitului de apă brută/facturată	88
3.2 Bilanțul debitului de ape uzate.....	92
4. MĂSURI RECOMANDATE DE CREȘTERE A PERFORMANȚEI ENERGETICE ...	95
4.1 Soluții propuse cu investiții mici sau zero.....	96
4.2 Soluții propuse cu investiții medii	98
4.3 Soluții propuse cu investiții mari.....	105
5. ANALIZA COST-BENEFICIU	109
5.1 Identificarea investiției și definirea obiectivelor	109
5.2 Sursele de finanțare a investițiilor.....	109
6. CONCLUZII	118

INFORMAȚII GENERALE

Raport de audit energetic pentru clădirea Sistemul de alimentare cu apă și canalizare în orașele Edineț și Cupcini

Adresa: str. Cirimpei 30-A, or. Edineț

Telefon: +373 246 23-3-75

Primar: Vitalie SOROCAN

Elaborat de :

„ESCO-VOLTAJ” SRL

Autorizația seria **AE nr. 201304020** din 11.04.2013 eliberat de Agenția pentru Eficiența Energetică, valabilă 11.04.2019

Codul fiscal: 1007600069173

Adresa: or. Chișinău, str. Constantin Tănase 6

Telefon: +373 60 601 980

Director: Romeo LOPOTENCU

L.S.

Chipar Victor, Autorizația seria **ATe și AEe nr. 201401059 / 201401034** din 28.01.2014 eliberat de Agenția pentru Eficiența Energetică, în domeniul termoenergetic și electroenergetic

Auditor energetic

Victor CHIPAR
Auditor Energetic Autorizat
în domeniul electroenergetic
L.S.
Autorizație Seria AEe Nr.201401034

Victor CHIPAR
Auditor Energetic Autorizat
în domeniul termoenergetic
Autorizație Seria ATa Nr.201401059

Data efectuării analizei termice și electrice

01.10-30.11.2018

Efectuarea raportului de audit energetic

30.12.2018

ADNOTAȚIE

În perioada lunii septembrie-noiembrie 2018 a fost efectuat auditul energetic a sistemului de alimentare cu apă potabilă și a sistemului de evacuare a apelor uzate a orașelor Edineț și Cupcini (cu excepția Stației de tratare a apelor uzate).

Obiectivul principal al auditului energetic este de a identifica măsurile de micșorarea consumului de energie electrică specifică per m^3 la stațiile de pompare și de micșorarea pierderilor de apă în rețelele de distribuție. Obiectivele auditului energetic sunt următoarele:

- Identificarea instalațiilor tehnologice pentru reducerea consumului specific de energie specifică consumată pentru alimentarea cu apă și respectiv pentru canalizare kWh/m^3 .
- Identificarea acțiunilor/soluțiilor prioritare prin analiza economiilor obținute și determinarea perioadei simple de recuperare a investițiilor.

Prin urmare a fost elaborată o listă de acțiuni/soluții în baza observațiilor și măsurărilor efectuate pe compartimentul electric, cât și pe compartimentul mecanic-hidraulic.

Soluțiile analizate au fost separate după mărimea investițiilor în 3 compartimente:

- Soluții cu investiții mici sau zero;
- Soluții cu investiții medii;
- Soluții cu investiții mari.

Majoritatea stațiilor de pompare și rezervoarelor au fost reabilite în anul 2004 și sunt în stare satisfăcătoare, neavând nevoie de reabilitări într-un termen scurt. Excepție fiind la SP-2 unde decantorul orizontal longitudinal cu volumul de $7500 m^3$ are pierderi de apă de cca $15 m^3/h$, iar la stația SP-4 pompa P5 funcționează într-un regim inaccesibil cu un consum specific de energie electrică de cca 2 ori mai mult.

De asemenea au fost depistate stații de pompare unde motoarele sunt supraîncărcate de la puterea electrică nominală, de exemplu la SPPAU-1 motorul fiind încărcat cu 25% peste puterea nominală.

În scopul sporirii eficienței sistemului de alimentare cu apă se recomandă pentru reducerea volumelor apei nefacturate prin reabilitarea rețelelor de distribuție a apei existente, precum și îmbunătățirile operaționale. De asemenea, s-a propus reabilitarea rețelei existente de distribuție a apei în or. Edineț și or. Cupcini, precum și reabilitarea traseului de apă de la sursă la or. Edineț și or. Cupcini, cu o lungime de cca. 32 km. Vârsta acestor structuri în mare parte depășește 30 de ani.

S-au analizat posibilitatea montării panourilor solare fotovoltaice la stațiile SP-1, SP-2, SP-2A, SP-3, SP-4. Aplicarea acestor soluții cu utilizarea surselor de energie regenerabilă ar micșora consumul de energie electrică consumată de la RED NORD cu cca 19,4%, iar termenul simplu de recuperare ar constitui în mediu 9,3 ani.